

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 07-136210

(43)Date of publication of application : 30.05.1995

(51)Int.Cl.

A61F 13/15

A61F 5/44

(21)Application number : 05-283660

(71)Applicant : ZUIKOU:KK

(22)Date of filing : 12.11.1993

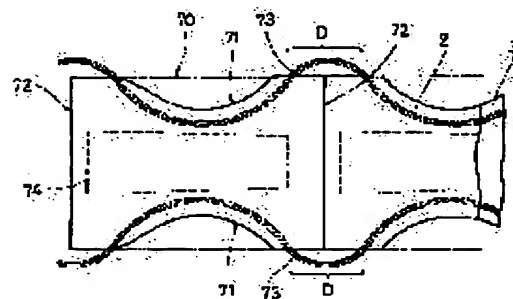
(72)Inventor : WADA TAKAO  
INOUE KIYOBUMI

## (54) PRODUCTION OF GATHERS OF THROW-AWAY WEARING ARTICLES

## (57)Abstract:

PURPOSE: To provide the process for production of gathers of throw-away wearing articles by producing the gathers which have nice appearance and have excellent wearing feel.

CONSTITUTION: This process for production of the gathers for throw-away wearing articles comprises inserting plural pieces of yarn-like elastic materials 73 between continuously supplied double-layer band-shaped sheets 2 and 3 while extending and curving these elastic materials and integrally joining these double-layer band-shaped sheets 2 and 3 to continuously produce the developed parts of the throw-away wearing articles, then discretely cutting these particles, thereby forming the gathers. Plural pieces of the yarn-like elastic materials 73 to be held between the double-layer band-shaped sheets 2 and 3 are mounted while these elastic materials are curved in such a manner that the adjacent yarn-like elastic materials maintain equal intervals.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 10.12.1997

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the  
examiner's decision of rejection or application  
converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3269719

[Date of registration] 18.01.2002

[Number of appeal against examiner's decision of  
rejection][Date of requesting appeal against examiner's decision  
of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-136210

(43) 公開日 平成7年(1995)5月30日

(51) Int. Cl. <sup>6</sup>

識別記号

F I

A61F 13/15

5/44

H 7108-4C

A41B 13/02

T

審査請求 未請求 請求項の数2 O L (全5頁)

(21) 出願番号 特願平5-283660

(22) 出願日 平成5年(1993)11月12日

(71) 出願人 591040708

株式会社瑞光

大阪府摂津市南別府町15番21号

(72) 発明者 和田 隆男

大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社  
瑞光内

(72) 発明者 井上 清文

大阪府摂津市南別府町15番21号 株式会社  
瑞光内

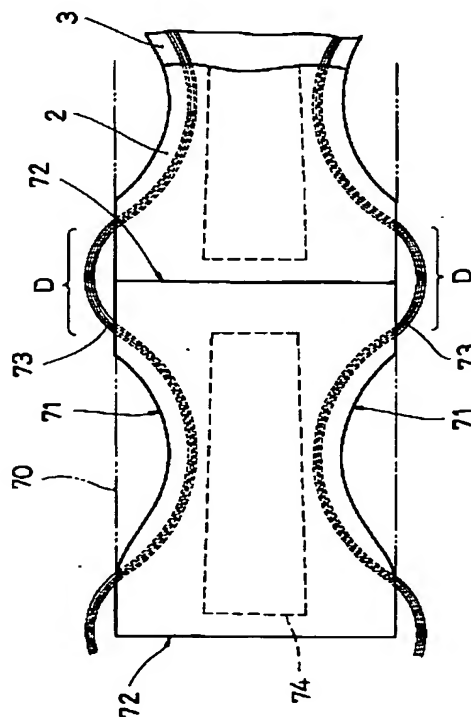
(74) 代理人 弁理士 植木 久一

(54) 【発明の名称】 使い捨て着用品のギャザ製作方法

(57) 【要約】

【目的】 見栄えが良く、且つ着用感も優れたギャザを製作することのできる使い捨て着用品のギャザ製作方法を提供することを目的とする。

【構成】 連続的に供給される複層帯状シート2, 3 間に、複数本の糸状弾性体73を伸長湾曲させながら挟み込み、複層帯状シート2, 3 を一体に接合して使い捨て着用品の展開部品を連続的に製作し、個別に切断することによりギャザを形成する使い捨て着用品のギャザ製作方法であって、複層帯状シート2, 3 間に挟み込まれる複数本の糸状弾性体73を、隣接する糸状弾性体同士が等間隔を維持する様に湾曲させつつ取り付けることを特徴とする。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 連続的に供給される複層帯状シート間に、複数本の糸状弾性体を伸長湾曲させながら挟み込み、前記複層帯状シートを一体に接合して使い捨て着用品の展開部品を連続的に製作し、個別に切断することによりギャザを形成する使い捨て着用品のギャザ製作方法であって、前記複層帯状シート間に挟み込まれる複数本の糸状弾性体を、隣接する前記糸状弾性体同士が等間隔を維持する様に湾曲させつつ取り付けることを特徴とする使い捨て着用品のギャザ製作方法。

【請求項 2】 所定間隔でガイド孔が形成され、それぞれのガイド孔に前記糸状弾性体を貫通させたガイダーを首振り回転させながら前記複数本の糸状弾性体を案内引き出しする請求項 1 記載のギャザ製作方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、使い捨ておむつや使い捨てパンツ等の使い捨て着用品の製作方法に関し、より詳しくは、脚回りを絞るためのギャザ製作方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】この種の使い捨て着用品の一例として図 5 に使い捨てパンツを示す。この使い捨てパンツ 6 0 は、内側面を形成するトップシート 2 と外側面を形成するバックシート 3 の間に吸収体 4 が挟まれた一体品であり、脚部開口 5 と胴部開口 6 には着用者との密着性を高めるために、それぞれ糸状弾性体 5 1、6 1 が取り付けられている。このような使い捨てパンツは、胴部両縁部 7、8 を接合する前の展開状態で連続的に製造されており、例えば図 6 に示す様な横流し法と、図 7 に示す様な縦長し法が実施されている。

【0003】一般に、上記糸状弾性体にはスパンデックス等の糸状弾性体が用いられているが、単糸では着用者の肌に食い込んで痛いという点から、2～十数本を 1～数 mm 間隔で離して取り付けることが多い。この糸状弾性体を使い捨てパンツに取り付ける方法としては、例えば図 8 に示すガイダー 1 0 と呼ばれる装置が使用されている。このガイダー 1 0 は、トップシート 2 とバックシート 3 との間に張架された複数本の糸状弾性体 5 1 を貫通し、その糸状弾性体 5 1 を所定の間隔に保持するためのガイド孔を備え、サーボモーターまたは機械式カム機構により流れ方向（トップシートまたはバックシートの材料である帯状連続シートの進行方向）に対して直交する方向に往復移動し、それにより帯状連続シート上に糸状弾性体を湾曲配置できるようになっている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、このような従来のガイダーでは、図 7 に示した様に、ガイダーが帯状シートの幅方向端部側に移動するにつれて、糸状

弾性体 5 1 の間隔が狭くなってしまい、ギャザの見栄えが悪いだけでなく、着用感も悪くなるという問題があった。

【0005】本発明は、以上の事情を考慮してなされたものであり、見栄えが良く、且つ着用感も優れたギャザを製作することのできる使い捨て着用品のギャザ製作方法を提供することを目的とする。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】本発明は、連続的に供給される複層帯状シート間に、複数本の糸状弾性体を伸長湾曲させながら挟み込み、複層帯状シートを一体に接合して使い捨て着用品の展開部品を連続的に製作し、個別に切断することによりギャザを形成する使い捨て着用品のギャザ製作方法であって、複層帯状シート間に挟み込まれる複数本の糸状弾性体を、隣接する糸状弾性体同士が等間隔を維持する様に湾曲させつつ取り付ける使い捨て着用品のギャザ製作方法である。

【0007】本発明のギャザ製作方法においては、所定間隔でガイド孔が形成され、それぞれのガイド孔に糸状弾性体を貫通させたガイダーを首振り回転させながら複数本の糸状弾性体を案内引き出しすれば、糸状弾性体の間隔を等間隔に維持することができる。

## 【0008】

【作用】本発明に従えば、連続的に供給される複層帯状シート間に、複数本の糸状弾性体を伸長湾曲させながら挟み込み、複層帯状シートを一体に接合して使い捨て着用品の展開部品を連続的に製作し、個別に切断する際に、複層帯状シート間に挟み込まれる複数本の糸状弾性体を、隣接する糸状弾性体同士が等間隔を維持する様に湾曲させつつ取り付ければ、見栄えが良く、且つ着用感も優れたギャザを製作することができる。

## 【0009】

【実施例】以下、図 1～図 4 に基づいて本発明のギャザ製作方法に使用する装置について説明する。図 1 はガイダー機構の要部正面図である。同図において、ガイダー機構はガイダー 2 0 と、ガイダー支持台 2 1 と、スライド板 2 2 と、トレース部材 2 3、2 4 と、カムロール 2 5 とから主として構成されている。

【0010】ガイダー 2 0 には、糸状弾性体としてのエラストックスを貫通させるためのガイド孔 2 0 a が均等位置にて穿設され、ガイダー 2 0 の下部はボルト 2 6 を用いてガイダー支持台 2 1 内のシャフト 2 1 a に固定されている。このシャフト 2 1 a はベアリング 2 1 b を介してガイダー支持台 2 1 内に軸支されており、従ってガイダー 2 0 の首振り回転を自在にしている。

【0011】上記ガイダー支持台 2 1 はスライド板 2 2 に嵌合されており、ガイダー支持台 2 1 とスライド板 2 2 は、ボルト 2 7、2 8 及びスリーブ 2 9、3 0 を用いてそれぞれ固定されている。また、ボルト 2 7、2 8 の下端部にはベアリング 3 1、3 2 が対向して装着されて

おり、その各ベアリング間に、カムロール 2 5 外周に鋸状に形成された突条 2 5 a を挟むようになっている。なお、突条 2 5 a は、楕円状に配置され、それによりスライド板 2 2 の矢印 A 方向移動距離を規定している。

【 0 0 1 2 】このような構成を有するガイダー機構の動作を以下に説明する。まず、カムロール 2 5 を回転させると、凸条 2 5 a に沿ってボルト 2 7、2 7 が移動し、それに伴いスライド板 2 2 が矢印 A 方向に往復移動し、ガイド孔 2 0 a に通されたエラスティックスは、図 2 の矢印 B または矢印 C 方向の先に設けられた状態とする。図 6 に示す a、b の方向に、また図 7 に示す c の方向に振ることができ、次いでプレスロールにてニップすると、湾曲曲線を描いた状態で帯状シートに固定される。

【 0 0 1 3 】なお、上記エラスティックス取り付け工程以前に、トップシート及びバックシートにはそれぞれ接着剤が塗布されている。また、ガイド孔 2 0 a に通されるエラスティックスは、1. 1 ~ 2. 5 倍伸張された状態となっている。なお、接着剤は、トップシート、バックシートに塗布する代わりに、ガイダー下流側のエラスチックにスプレー塗布するようにしてもよい。

【 0 0 1 4 】ここで、プレスロールにより連続してニップしていく際、ガイダー 2 0 が固定式であると、図 7 に示す c においてガイダー 2 0 の移動量が短時間で大きくなるため、プレスロールとガイダー 2 0 との間でエラスティックスを斜めに引っ張ることとなり、それにより、エラスティックスの間隔が狭くなる。

【 0 0 1 5 】これに対し、本実施例では、ガイダー 2 0 が首振り自在に回転するよう構成されているため、ガイダー 2 0 を常時ニップされている方向に向けることができ、ガイダー 2 0 のガイド孔 2 0 a のピッチと同じかそれに近い間隔でエラスティックスを配置することができる。なお、この場合、エラスティックスの張力にあまり差がなく、またプレスロールにガイダー 2 0 をできる限り近付けることが必要である。

【 0 0 1 6 】より詳しく説明すると、エラスティックスに付与された張力は、ガイダー下部に設けられたベアリング 2 1 b の回転抵抗よりも大きいため、ガイダー 2 0 を常時引っ張るよう作用することになり、それにより、プレスロールのニップ先を向くことができるようになる。

【 0 0 1 7 】このようにしてトップシート及びバックシート間に、複数本のエラスティックスを伸長湾曲させながら挟み込み、プレスロールを用いてそれら帯状シートを一体に接合することにより、使い捨て着用品としての使い捨てパンツの展開部品が連続的に製作され、次いでその展開部品を個別に切断していき、胴部側の縁を折り返して接合すれば、見栄えが良く、且つ着用感も優れたギャザを有する使い捨てパンツを製作することができる。

【 0 0 1 8 】本実施例において、カムロール 2 5 の突条 2 5 a に従動する部分、具体的には、スライド板 2 2、ガイダー 2 0、ガイダー支持台 2 1 は慣性力を少しでも小さくすべく、軽くしかもコンパクト化する必要がある。これら従動部分において他の部品と関係なく自由に設計変更できる部分は、ガイダー首振り回動用のベアリングケース廻りである。従って、ガイダー機構の製作においては、ベアリング単体をスライド板 2 2 へ内蔵すること、ベアリングをスライド板 2 2 との一体構造とすること、ガイダーを軽合金やその他のパネル構造にすること、ベアリングについてルーロン、含油軸受、ベアリングブッシュ、特殊プラスチックを採用すること等、軽量化を図ることができる。もちろん、カムロール自体の軽量化も実施できる。

【 0 0 1 9 】図 3 は上記構成の実施例により得られるエラスティックスの配置を概略的に示したものである。同図に示されるように、ガイダー 2 0 のガイド孔形成面と、エラスティックスとの角度は 9 0 ° を維持しているため、エラスティックスは常に等間隔で帯状シートに張り付けられることになる。

【 0 0 2 0 】また、図 4 は使い捨てパンツにおけるエラスティックスの配置例を示したものである。同図において、7 0 は帯状シートであり、7 1 は使い捨てパンツの展開部品を製作するための第一の切断線であり、製作後の脚部開口に相当する。7 2 は同じく第二の切断線であり、製作後の胴部に相当する。4 本のエラスティックス 7 3 は、上記した実施例の方法により平行して連続湾曲しており、帯状シート 7 0 からはみ出した（図中 D で示す）エラスティックス 7 3 は帯状シート 7 0 の切断部分とともに切断除去されるようになっている。なお、7 4 は帯状シート 7 0 間に挟持された吸収体である。同図に示したエラスティックスの配置によれば、丸みの付いた高級感のある製品が得られる。また、第一の切断線 7 1 の際までエラスティックスを取り付けることができるため、脚回りを完全にサポートすることのできるギャザを得ることができる。さらにまた、帯状シート全面に接着剤を塗布し切断を行うと、切除したトリムがエラスティックスにつながって連続して取れるため、後処理が簡単になる。

【 0 0 2 1 】

【発明の効果】以上説明したことから明かなように、本発明のギャザ製作方法によれば、見栄えが良く、且つ着用感も優れたギャザを有する使い捨て着用品を製作することができるという長所を有する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施例に使用されるガイダー機構を示す断面正面図である。

【図 2】同実施例に係るガイダーの動作を説明する平面図である。

【図 3】同実施例によるエラスティックスの取付け方法

を示す概略平面図である。

【図 4】同実施例によるエラストックスの取付け状態を示す平面図である。

【図 5】従来例の使い捨て着用品の構成を示す斜視図である。

【図 6】従来例の横流し法を示す平面図である。

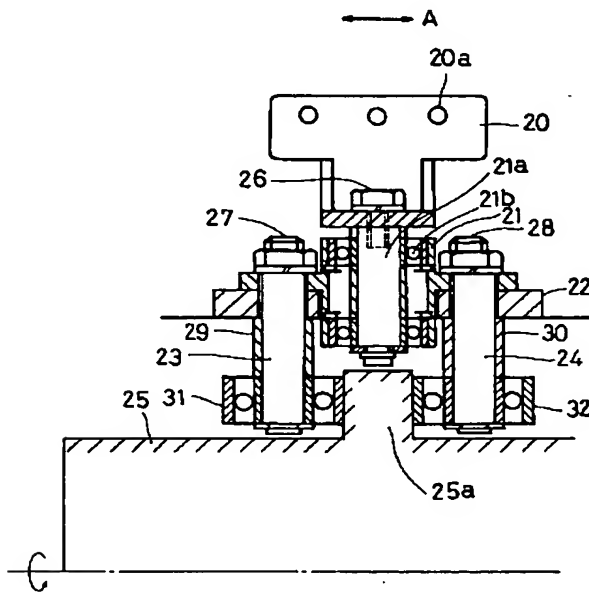
【図 7】従来例の縦流し法を示す平面図である。

【図 8】従来例によるガイダー動作を示す概略平面図である。

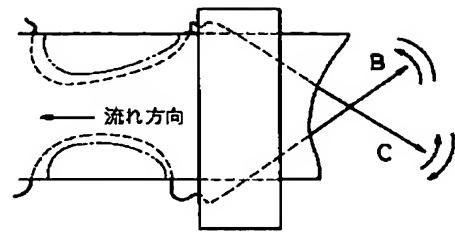
【符号の説明】

- 2 トップシート
- 3 バックシート
- 20 ガイダー
- 21 ガイダー支持台
- 22 スライド板
- 23, 24 トレース部材
- 25 カムロール
- 51, 73 エラストックス

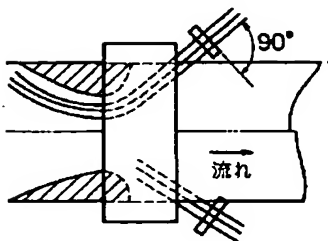
【図 1】



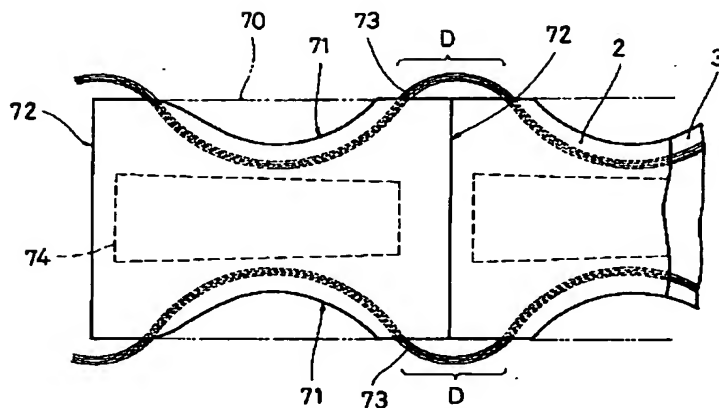
【図 2】



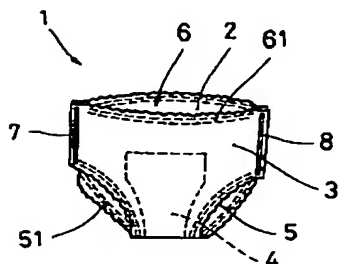
【図 3】



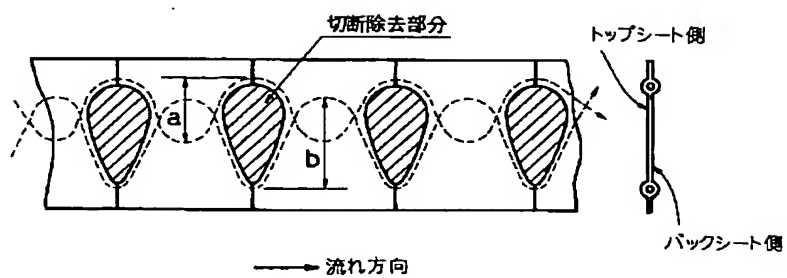
【図 4】



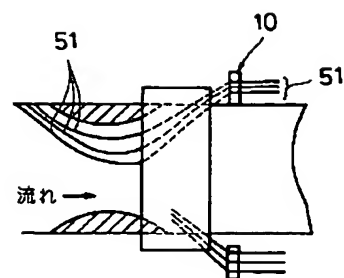
【図 5】



【図 6】



【図 8】



【図 7】

